

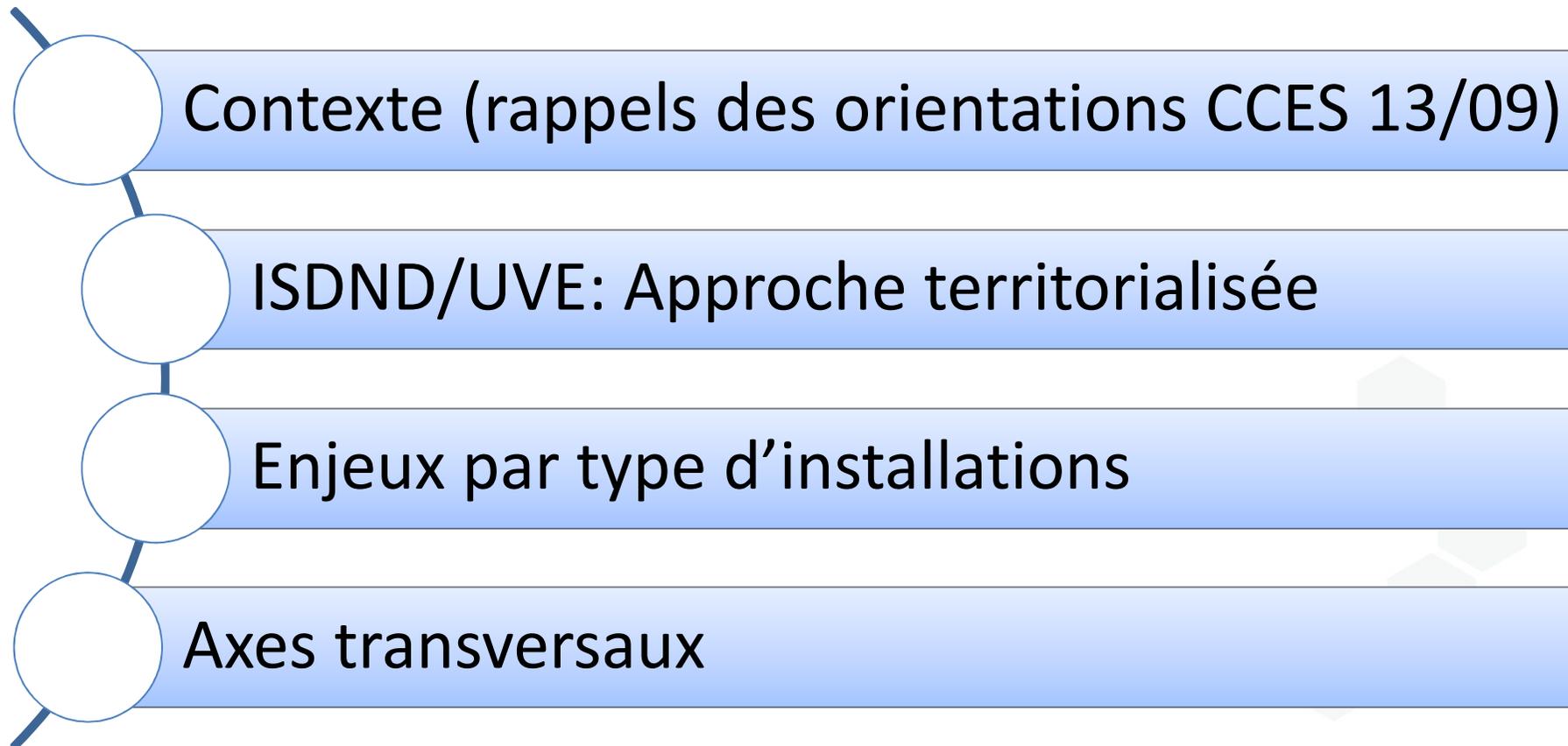


# Plan régional de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire

Groupe de travail « Installations »

29 septembre 2017

# Déroulé de la séance

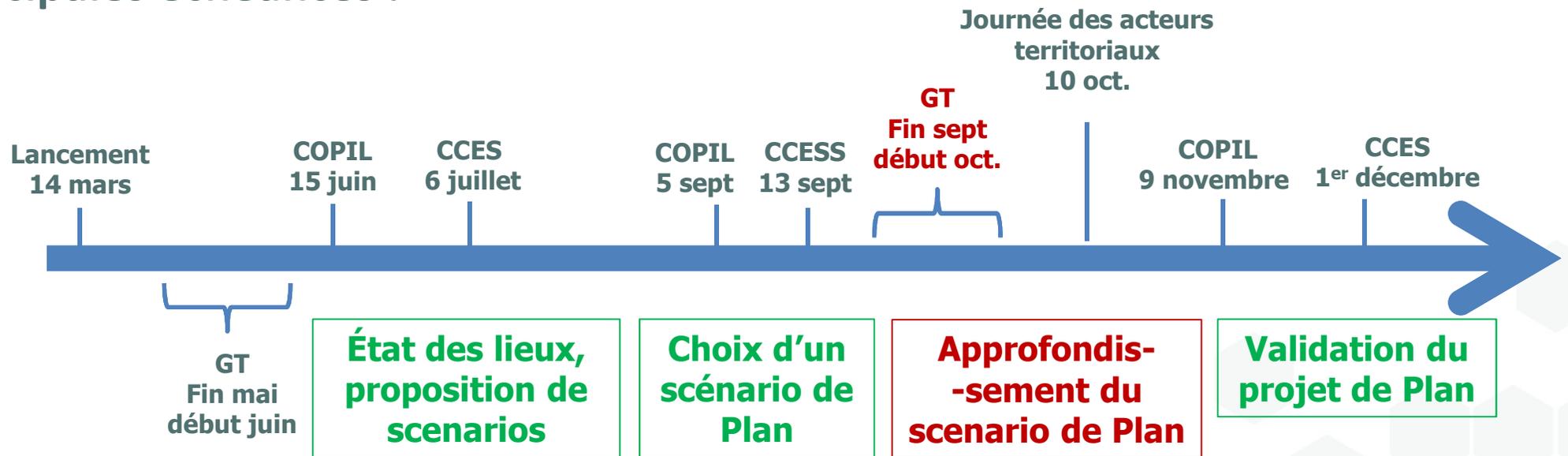


# Introduction



# Rappel : le contenu du Plan et ses échéances

## Principales échéances :



## 4 GT organisés en septembre:

Prévention (15/09)

Déchets du BTP (19/09)

Biodéchets (26/09)

Installations (29/09)

⇒ Rédaction du document de Plan en janvier 2018 et approbation en janvier 2019.

## **Rappel : attendus de l'exercice de planification de la gestion des déchets/finalités du GT**

- « Une planification de la gestion des déchets à 6 et 12 ans : le plan mentionne notamment les installations qu'il apparaît nécessaire de créer, d'adapter ou de fermer afin d'atteindre ces objectifs et de gérer l'ensemble de déchets pris en compte... »
- **Finalité du GT :**  
 faire émerger des orientations techniques et organisationnelles : par type d'installations et/ou de territoires et/ou en transversalité.
- **Rappel du rôle de la Région dans la planification (Rappel Art. R. 541-25)**  
*L'autorité compétente met en place une **politique d'animation et d'accompagnement des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets afin d'assurer la coordination nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan. À ce titre, le plan peut prévoir une contractualisation entre parties prenantes pour la mise en œuvre des actions qu'il prévoit.*

# DMA : bilan des évolutions retenues à la CCES (13/09/17)

Par rapport à 2015 :

- 80 kg /hab./an de DMA en 2025
- 115 kg/hab./an de DMA en 2031

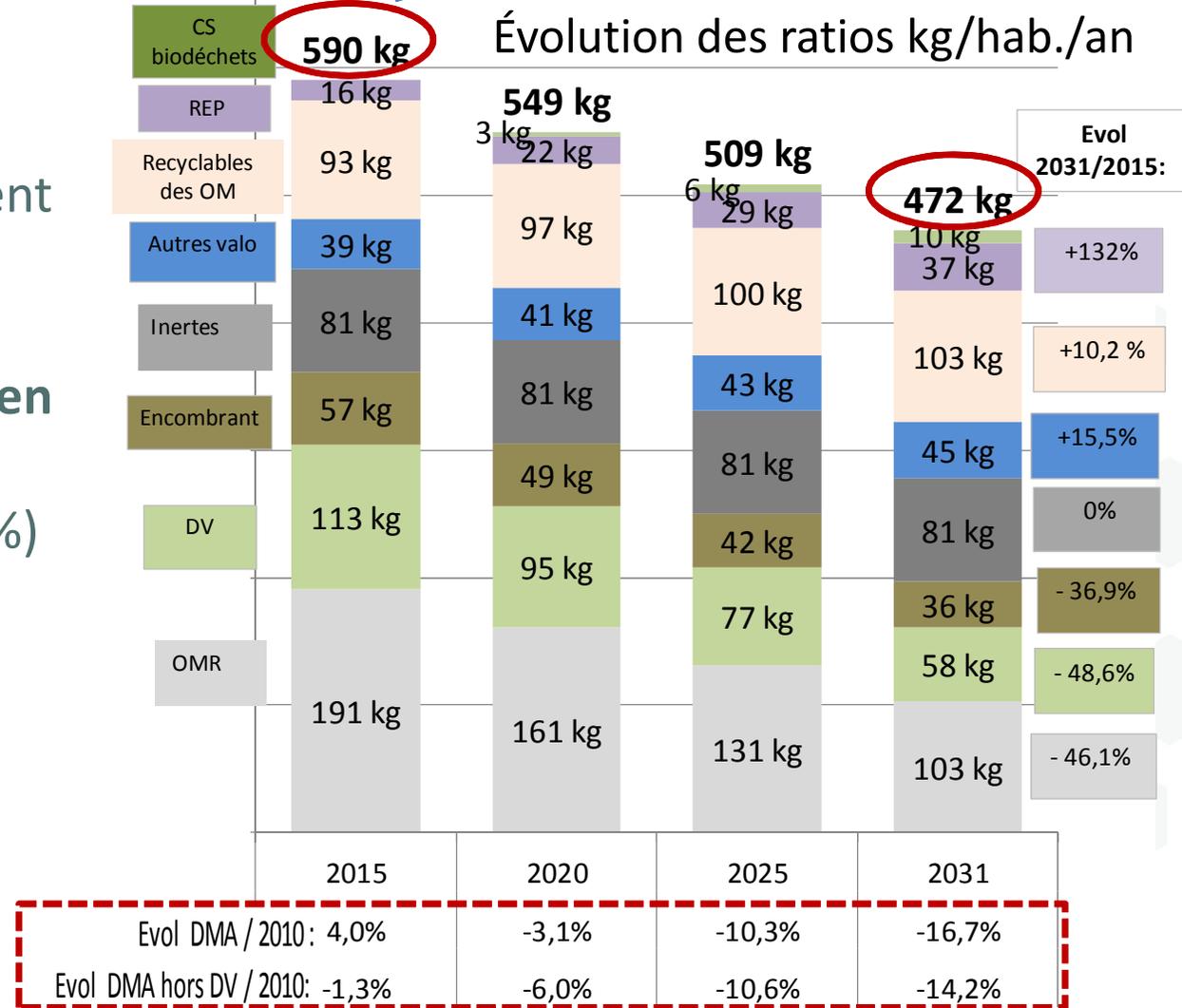
Les 3/4 du potentiel identifié viennent d'efforts sur la gestion des biodéchets.

Par rapport au scénario tendanciel en 2025, à l'échelle de la Région:

- -200 kt envoyées en stockage (-50 %)
- -120 kt (-23 %) envoyées en UVE.
- +86 kt (+15 %) valorisées matière

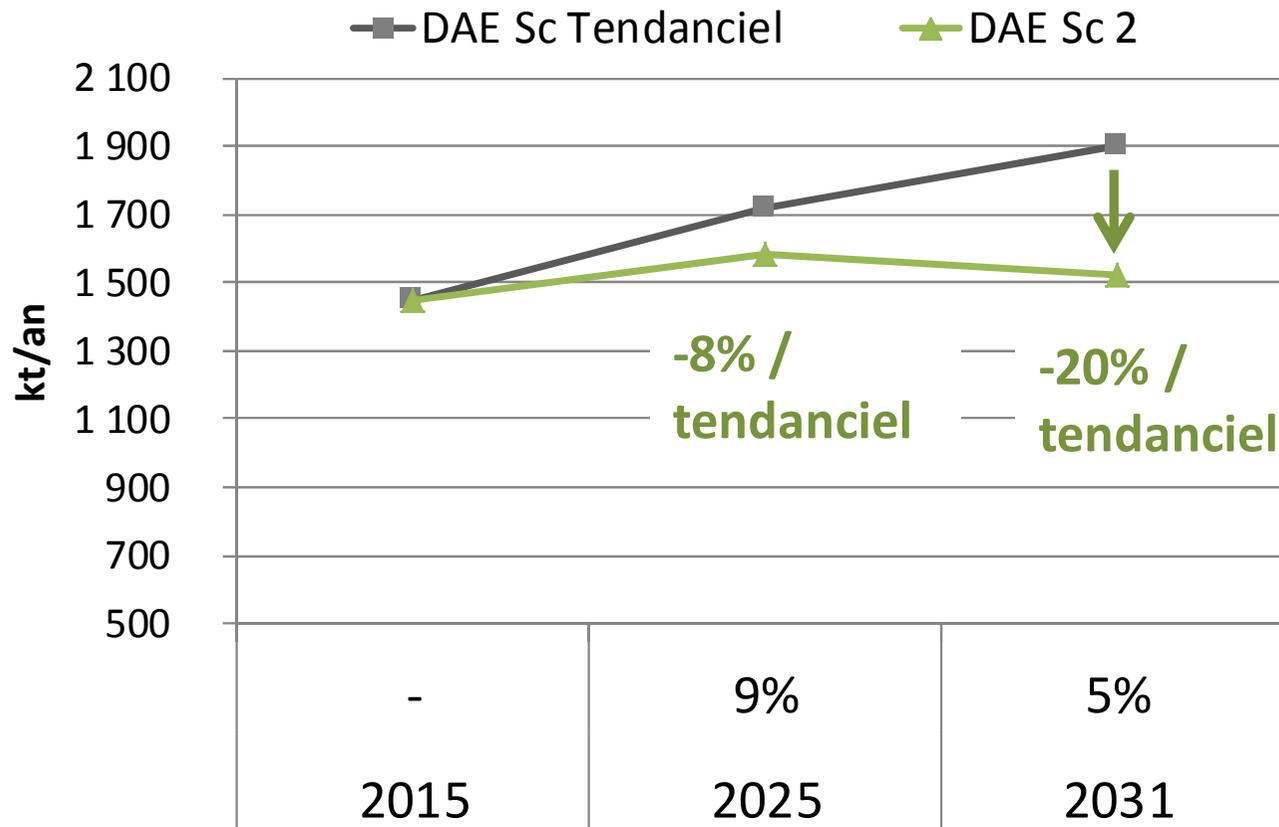
**Moyenne nationale 2015 :**

DMA (avec gravats) : 577 kg/hab./an  
 OMr : 265 kg/hab./an  
 Recyclables des OM : 77 kg/hab./an  
 Déchets verts : 60 kg/hab./an



## ● Prévention des DAE : scénario retenu à la CCES du 13/09/2017

- **Rappel objectif réglementaire** : réduire les quantités de DAE par unité de PIB  
 ⇔ « découpler » la production de DAE du tendanciel (PIB)
- **Scénario retenu par la CCES du 13/09** :



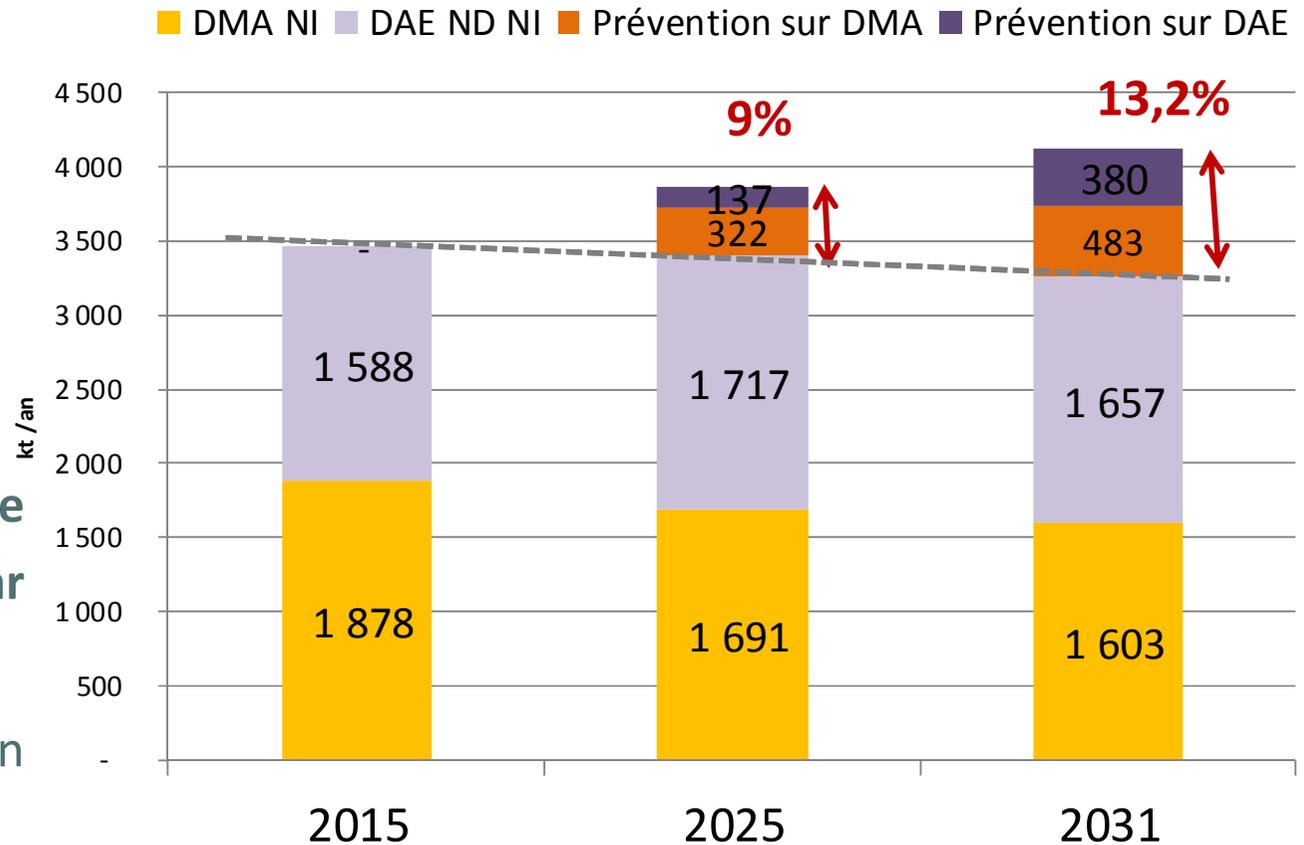
## Bilan vis-à-vis de la prévention

### Gisements (hors inertes) :

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>2015</b> | <b>3 465 kt</b> |
| <b>2025</b> | <b>3 405kt</b>  |
| <b>2031</b> | <b>3 260kt</b>  |

Un scénario de Plan qui **découple** la production de déchets par rapport au tendancier, avec :

- ✓ une **diminution** de -5 % en 2031/2015
- ✓ un effort de prévention **partagé ménages /activités.**



# UVE / ISDND : approche territorialisée



# **Méthodologie proposée**

Territoire d'entrée de la réflexion : les départements

Pour chaque territoire, en entrée d'UVE et ISDND :

1 et  
2

prise en compte des imports / exports vers ISDND hors département

Impact de la **prévention** (« Prév ») sur les DAE et DMA ?

Impact de la **valorisation matière et organique** (VM&VO) sur les DMA et DAE ?

Hypothèses sur l'impact du décret 5 flux sur les DAE : près de 20 % de l'entrant en ISDND issu des activités économiques = VM potentielle, récupérée pour 30% par tri à la source et 70% après centre de tri.

Remarque : dans cette approche, les tonnages de déchets inertes (terres non admissibles en ISDI) ne sont pas intégrés dans les besoins (en 2015, il y aurait 60 kt de déchets concernés à l'échelle de la région)

3 **Situation au regard des capacités ISDND puis au regard de l'objectif de réduction**

6 **du stockage** (« réduire de 50 % les DND en 2025 par rapport à l'entrant 2010 »)

4 Saturation des UVE

5 Identification d'un besoin complémentaire en filière de valorisation énergétique (VE)  
(hypothèse d'une valorisation en préparation CSR)

# ● Légende cartes suivantes

○ TMB

## UVE

■ Perf.  $\geq$  60%)

■ Perf. <60%

## ISDND

● Installations publiques

● Installations privées

○ Installations fermées en 2025

## Installations de transfert de déchets

▲ Installations publics

▲ Installations privées



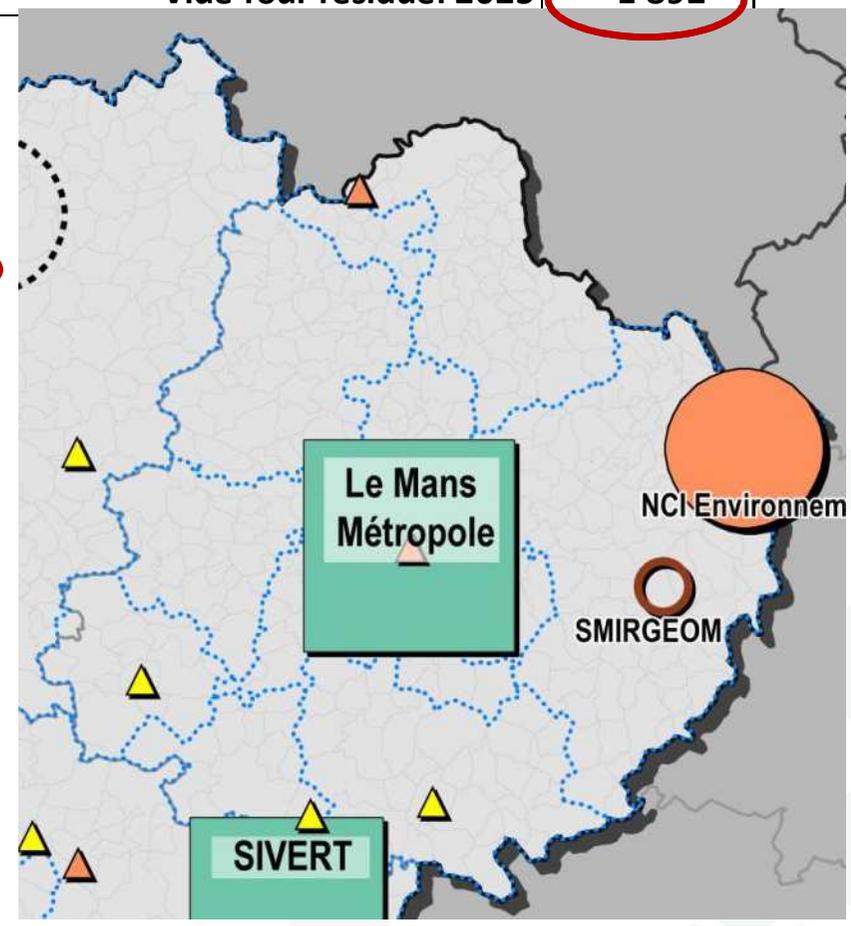
# Focus Sarthe / 2025

2025

525 kt

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
|                                       | t eq OMR     |
| Vide de four 2025 (après prév + VM&O) | 38 792       |
| Envoi en UVE supplémentaire           | 36 900       |
| <b>Vide four résiduel 2025</b>        | <b>1 892</b> |

| t eq OMR vers UVE existantes | VE complémentaire aux capacités UVE |                     |                    | Total Besoin en VE complémentaire |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|
|                              | prépa CSR issu refus TMB            | Refus de traitement | DAE ou encombrants |                                   |
| 36 900                       | 4 400                               | 2 400               | 37 900             | <b>44 700</b>                     |



|  | Entrants 2025  | 2025 / après Prev + VM+VO | 2025 / après Prev + VM+VO + VE |
|--|----------------|---------------------------|--------------------------------|
| DMA et sous produits                   | 43 800         | 33 500                    | 17 700                         |
| Refus de prépa CSR                     |                |                           | 17 360                         |
| DAE et sous produits                   | 82 600         | 51 700                    | 4 200                          |
| <b>Global produits</b>                 | <b>126 400</b> | <b>85 200</b>             | <b>39 260</b>                  |
| Import (Région)                        | -              |                           | -                              |
| Import (Hors région)                   | 34 800         | 26 100                    | 26 100                         |
| Export (Région)                        | - 39 800       | - 12 400                  | - 12 400                       |
| Export (Hors région)                   | - 39 000       | - 12 100                  | - 12 100                       |
| <b>Entrant ISDND</b>                   | <b>82 400</b>  | <b>86 800</b>             | <b>40 860</b>                  |
| Capacités ISDND                        | 108 500        | 90 000                    | 90 000                         |
| Capacités - besoins                    | 26 100         | 3 200                     | 49 140                         |
| Limite réglementaire à l'enfouissement |                | 24 850                    | 24 850                         |
| <b>Entrant - Limite réglementaire</b>  |                | <b>61 950</b>             | <b>16 010</b>                  |

| VM "tri à la source" | VO "tri à la source" | Envoi cdt DAE |
|----------------------|----------------------|---------------|
| 4 400                | 14 500               | 12 900        |

# Focus Maine et Loire / 2025

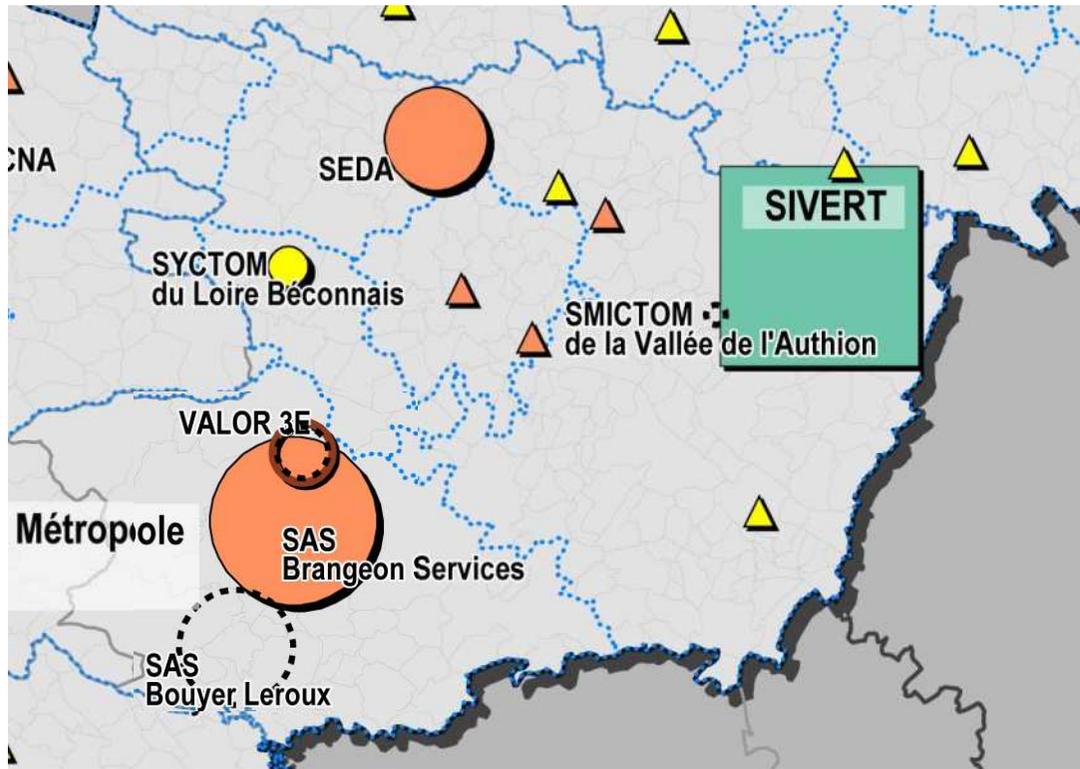
2025 744 kt

1 et 2

|  | Entrants 2015  | Entrants 2025 après prév et VM&O "réglementaire" | 2025 / après Prev + VM+VO + VE |
|--|----------------|--|--------------------------------|
| DMA et sous produits                   | 109 300        | 81 500   | 68 000                         |
| Refus de prépa CSR                     |                |  | 18 500                         |
| DAE et sous produits                   | 94 700         | 45 500   | 14 100                         |
| Global produit Région                  | 204 000        | 127 000  | 100 600                        |
| Import (Région)                        | 70 300         |  | 34 700                         |
| Import (Hors région)                   | 5 000          | 3 800  | 3 800                          |
| Export (Région)                        | - 32 500       | - 16 000   | - 16 000                       |
| Export (Hors région)                   | - 24 000       | - 11 800   | - 11 800                       |
| <b>Entrant ISDND</b>                   | <b>222 800</b> | <b>103 000</b>                                   | <b>111 300</b>                 |
| Capacités ISDND                        | 271 500        | 199 000  | 199 000                        |
| <b>Capacités - besoins</b>             | 48 700         | 96 000   | 87 700                         |
| Limite réglementaire à l'enfouissement |                | 108 500  | 108 500                        |
| Entrant - Limite réglementaire         |                | - 5 500  | 2 800                          |

3

6



| VM "tri à la source" | VO "tri à la source" | Envoi cdt DAE |
|----------------------|----------------------|---------------|
| 6 300                | 20 500               | 18 300        |

|                                       | t eq OMR     |
|---------------------------------------|--------------|
| Vide de four 2025 (après prév + VM&O) | 25 276       |
| Envoi en UVE supplémentaire / 2015    | 24 200       |
| <b>Vide four résiduel 2025</b>        | <b>1 076</b> |

4

| t équivalente OMR vers UVE existantes | VE complémentaire aux capacités UVE |                     |                    | Total Besoin en VE complémentaire |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|
|                                       | prépa CSR issu refus TMB            | Refus de traitement | DAE ou encombrants |                                   |
| 24 200                                | 10 000                              | 10 700              | 31 000             | 51 700                            |

5

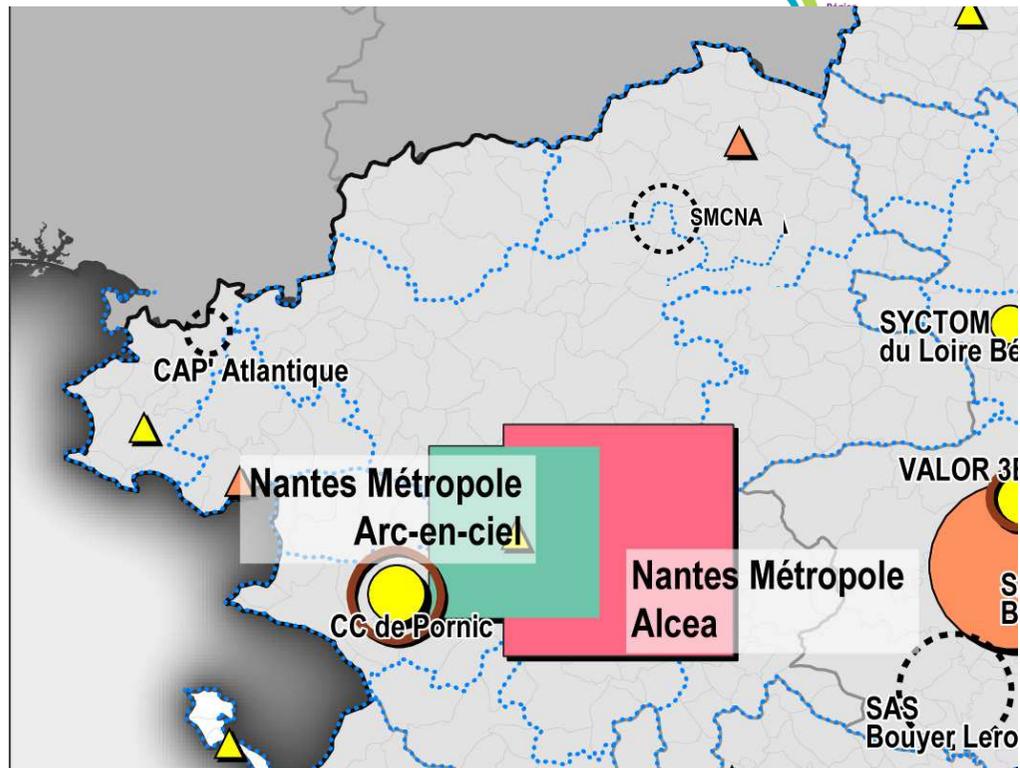
# Focus Loire Atlantique/ 2025

2025

1 250 kt

1 et 2

|  | Entrants 2015 | 2025 / après Prev + VM+VO | 2025 / après Prev + VM+VO + VE |
|--|---------------|---------------------------|--------------------------------|
| DMA et sous produits                   | 146 300       | 105 900                   | 70 000                         |
| Refus de prépa CSR                     |               |                           | 14 740                         |
| DAE et sous produits                   | 138 800       | 67 200                    | 37 000                         |
| Global produits région                 | 285 100       | 173 100                   | 121 740                        |
| Import (Région)                        | 700           |                           | 300                            |
| Import (Hors région)                   | -             | -                         | -                              |
| Export (Région)                        | - 183 700     | - 78 400                  | - 78 400                       |
| Export (Hors région)                   | - 61 000      | - 26 000                  | - 26 000                       |
| <b>Entrant ISDND</b>                   | <b>41 100</b> | <b>68 700</b>             | <b>18 000</b>                  |
| Capacités ISDND (*)                    | 80 300        | 15 800                    | 15 800                         |
| <b>Capacités - besoins</b>             | 39 200        | - 52 900                  | - 2 000                        |
| Limite réglementaire à l'enfouissement |               | 30 268                    | 30 268                         |
| Entrant - Limite réglementaire         |               | 38 433                    | 12 268                         |



6

|                                       | t eq OMR   |
|---------------------------------------|------------|
| Vide de four 2025 (après prév + VM&O) | 75 500     |
| Envoi en UVE supplémentaire / 2015    | 74 800     |
| <b>Vide four résiduel 2025</b>        | <b>700</b> |

| DAE 2025 par rapport à 2015: |                      |               |
|------------------------------|----------------------|---------------|
| VM "tri à la source"         | VO "tri à la source" | Envoi cdt DAE |
| 10 500                       | 34 300               | 30 500        |

En 2025, en plus par rapport aux filières du tendanciel 2025 (= détournement de l'isdnd):

| t equivalentes OMR vers UVE existantes | VE complémentaire aux capacités UVE |                     |                    |        | Total Besoin en VE complémentaire |
|--|-------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|-----------------------------------|
|  | prépa CSR issu refus TMB            | Refus de traitement | DAE ou encombrants |        |                                   |
| 74 800                                 | 11 100                              | 5 500               | 23 100             | 39 700 |                                   |

5

4

3

# Focus Vendée/ 2025

2025

611 kt

1 et 2

|  | Entrants 2015  | 2025 / après<br>Prev + VM+VO | 2025 / après<br>Prev + VM+VO<br>+ VE |
|--|----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| DMA et sous produits                   | 127 600        | 92 300                       | 40 400                               |
| Refus de prépa CSR                     |                |                              | 32 100                               |
| DAE et sous produits                   | 59 400         | 22 600                       | 4 600                                |
| <b>Global produits région</b>          | <b>187 000</b> | <b>114 900</b>               | <b>77 100</b>                        |
| Import (Région)                        | 33 900         |                              | 14 000                               |
| Import (Hors région)                   | -              | -                            | -                                    |
| Export (Région)                        | - 28 700       | - 11 800                     | - 11 800                             |
| Export (Hors région)                   | - 10 400       | - 4 300                      | - 4 300                              |
| <b>Entrant ISDND</b>                   | <b>181 800</b> | <b>98 800</b>                | <b>75 000</b>                        |
| Capacités ISDND                        | 185 600        | 105 600                      | 105 600                              |
| <b>Capacités - besoins</b>             | 3 800          | 6 800                        | 30 600                               |
| Limite réglementaire à l'enfouissement |                | 70 000                       | 70 000                               |
| Entrant - Limite réglementaire         |                | 28 800                       | 5 000                                |

3

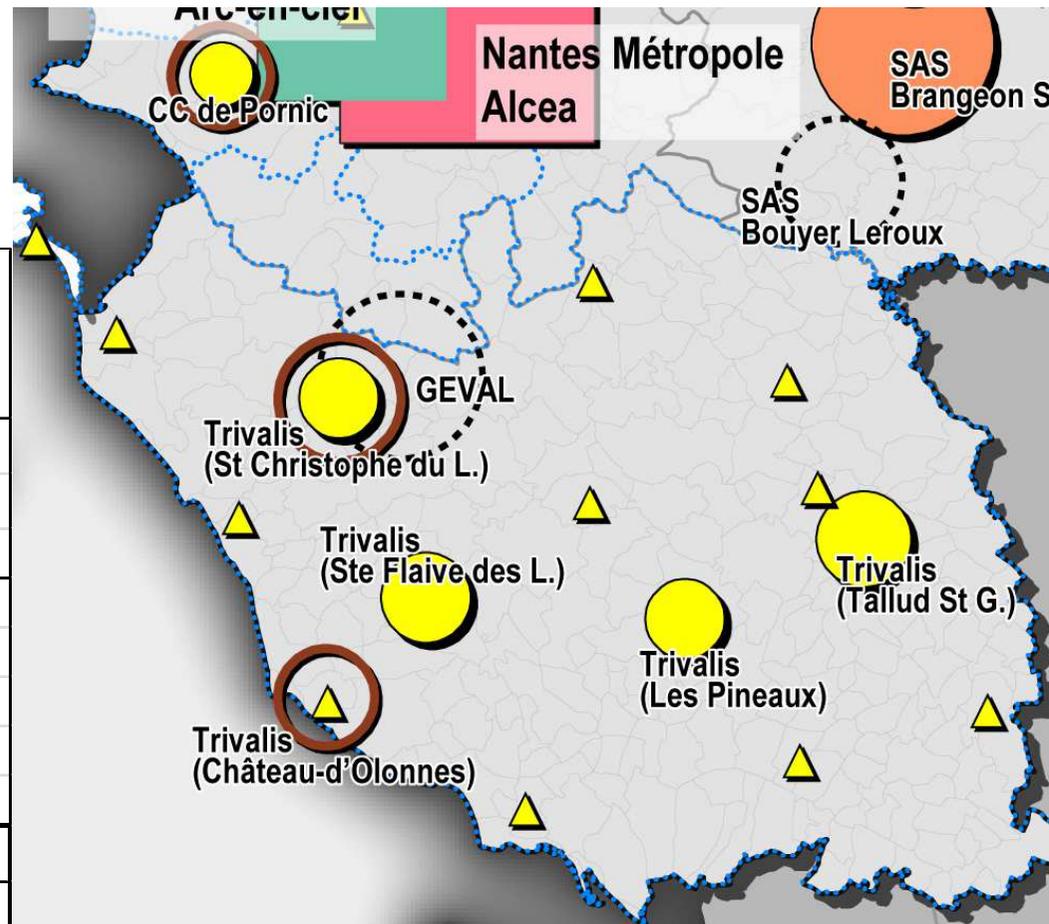
6

| DAE 2025 par rapport à 2015: |                      |               |
|------------------------------|----------------------|---------------|
| VM "tri à la source"         | VO "tri à la source" | Envoi cdt DAE |
| 5 100                        | 16 900               | 15 000        |

4

| t<br>equivalentes<br>OMR vers<br>UVE<br>existantes | VE complémentaire aux capacités UVE |                        |                       | Total Besoin en<br>VE<br>complémentaire |
|--|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|---|
|  | prépa CSR issu<br>refus TMB         | Refus de<br>traitement | DAE ou<br>encombrants |   |
| -  | 42 800                              | 6 800                  | 34 200                | 83 800                                  |

5



# Focus Mayenne

## /2025

2025

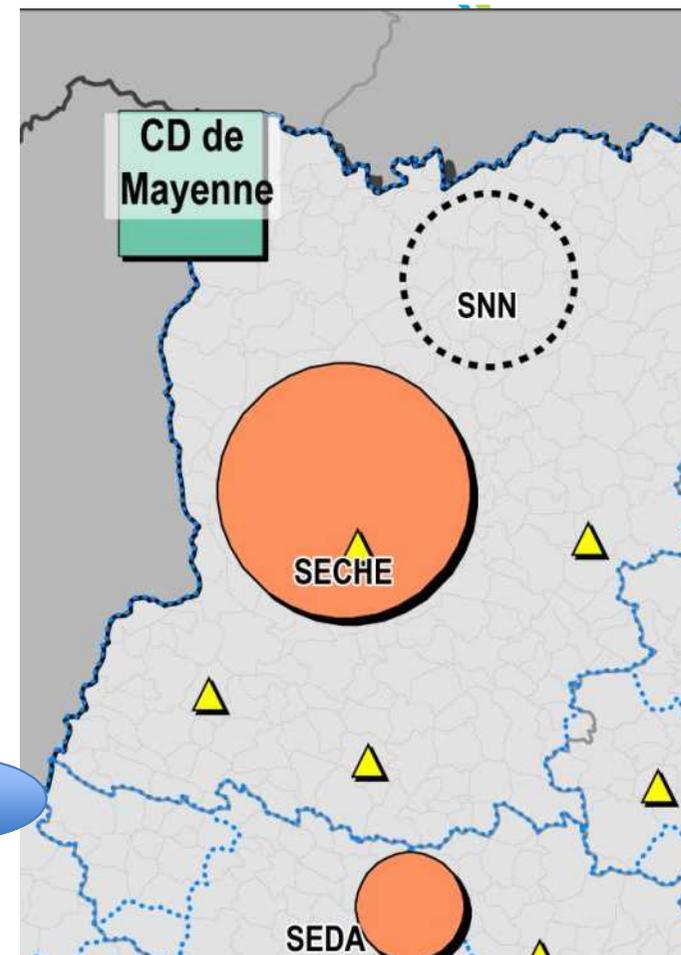
283 kt

1 et 2

|  | 2025 / après<br>Prev + VM+VO | 2025 / après<br>Prev + VM+VO +<br>VE |
|--|------------------------------|--------------------------------------|
| DMA et sous produits                   | 23 800                       | 19 600                               |
| Refus de prépa CSR sur refus TMB       | -                            | -                                    |
| DAE et sous produits                   | 30 800                       | 18 335                               |
| <b>Global produits région</b>          | <b>54 600</b>                | <b>38 000</b>                        |
| Import (Région)                        | 88 000                       | 88 000                               |
| Import (Hors région)                   | 206 000                      | 206 000                              |
| Export (Région)                        | -                            | -                                    |
| Export (Hors région)                   | - 300                        | - 300                                |
| <b>Entrant ISDND</b>                   | <b>348 300</b>               | <b>331 700</b>                       |
| Capacités ISDND                        | <b>335 000</b>               | <b>335 000</b>                       |
| <b>Capacités - besoins</b>             | <b>- 13 300</b>              | <b>3 300</b>                         |
| Limite réglementaire à l'enfouissement | 379 165                      | 379 200                              |
| Entrant - Limite réglementaire         | - 30 865                     | - 47 500                             |

3

6



### DAE 2025 par rapport à 2015:

| VM "tri à la source" | VO "tri à la source" | Envoi cdt DAE |
|----------------------|----------------------|---------------|
| 2 400                | 7 800                | 7 000         |

|                                       | t eq OMR     |
|---------------------------------------|--------------|
| Vide de four 2025 (après prév + VM&O) | 7 475        |
| Envoi en UVE supplémentaire / 2015    | 5 100        |
| <b>Vide four résiduel 2025</b>        | <b>2 375</b> |

| t<br>equivalentes<br>OMR vers<br>UVE<br>existantes | VE complémentaire aux capacités UVE |                        |                       |  | Total Besoin en<br>VE<br>complémentaire |
|--|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|--|---|
|  | prépa CSR<br>issu refus<br>TMB      | Refus de<br>traitement | DAE ou<br>encombrants |  |   |
| 5 100  | -                                   | -                      | 15 800                |  | 15 800                                  |

4

5:

# Bilan 2025 (Extrapolation 2031 ISDND)

| Hors déchets inertes                               |                 | 2025                                   |                                    |                     |                                |                                      |                       | 2031            |                       |                            |
|--|-----------------|--|------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|
|  | Capacités ISDND | Limite réglementaire "territorialisée" | Entrant ISDND après prév+VM+VO +VE | Capacités - Entrant | Entrant - limite réglementaire | Vides de four 5 UVE existantes (~ 0) | VE complémentaire (*) | Capacités ISDND | Entrant (-16%/à 2025) | ISDND: Capacités - Entrant |
| 85   | 105 600         | 70 000                                 | 75 000                             | 30 600              | 5 000                          | -                                    | 83 800                | 51 400          | 63 000                | - 11 600                   |
| 49   | 199 000         | 108 500                                | 111 300                            | 87 700              | 2 800                          | 1 100                                | 51 700                | -               | 93 492                | - 93 492                   |
| 44   | 15 800          | 30 268                                 | 18 000                             | - 2 200             | - 12 300                       | 700                                  | 39 700                | 15 800          | 15 120                | 680                        |
| 53   | 335 000         | 379 165                                | 331 700                            | 3 300               | - 47 500                       | 2 400                                | 15 800                | 335 500         | 278 628               | 56 872                     |
| 72   | 90 000          | 24 850                                 | 40 860                             | 49 140              | 16 000                         | 1 900                                | 44 700                | -               | 34 322                | - 34 322                   |
| <b>Région</b>                                      | <b>745 400</b>  | <b>612 800</b>                         | <b>576 900</b>                     | <b>168 500</b>      | <b>- 36 000</b>                | <b>6 100</b>                         | <b>235 700</b>        | <b>402 700</b>  | <b>484 562</b>        | <b>- 81 862</b>            |
| (*) Hypothèse sur la VE complémentaire = prépa CSR |                 |  |                                    |                     |                                |                                      |                       |                 |                       |                            |

- **En 2025**, sous réserve de 235 kt de DND envoyés en valorisation énergétique « complémentaire » à celle des 5 UVE existantes, les capacités en ISDND sont suffisantes à l'échelle régionale et l'objectif de « -50 % de DND en enfouissement par rapport à 2010 » est respecté.
- La « marge » de 169 kt de capacités ISDND disponibles à l'horizon 2025 permettrait de réceptionner les « déchets inertes » qui ne seraient pas acceptés en ISDI (estimée à 60 kt en 2015).
- **En 2031**, des capacités ISDND insuffisantes à l'échelle régionale, avec des déficits identifiés en Vendée, Maine et Loire et Sarthe.

# Axes de réflexion par type d'installations



## ◆ Pistes de réflexion sur les UVE

- **Évolutions techniques liés à la composition des déchets entrants (PCI et teneurs)**
  - impacts sur le réglage des fours
  - traitement de fumées
  - adaptation pour la réception des encombrants..
- **Amélioration des performances énergétiques (Pe)**
  - Rappel: objectif réglementaire 2025 sur les capacités maxi en VE avec  $Pe < 60\%$  atteint en 2015
  - Des projets ?
- **Des évolutions administratives sur les modalités de gestion ?**
  - DSP et prise de risque sur le vide de four ?
- **Coopération entre EPCI ?**
  - Quelles modalités ?

## ◆ Pistes de réflexion sur les ISDND

- **Rappel : limite réglementaire sur les capacités autorisées**

La loi induit une limitation des capacités de stockage à 613 kt en 2025 (858 kt en 2020)

↔ 794 kt de capacités sont déjà autorisées en 2025

⇒ Un excédent « régional » de capacités de 180 kt en 2025.

⇒ Question : est-il possible ou non de créer de nouvelles ISDND sur la Région pour l'horizon 2031 ?

- **Faciliter l'accès des DAE aux sites « réservés » ou admettant peu de DAE ?**

modifications d'arrêtés ?

- ...

## ◆ Pistes de réflexion sur les TMB

- **Quelle alternative aux OMR ?**  
réception de biodéchets ? (Contrainte réglementaire)
- **Des coopérations à envisager pour « remplir » ces installations ?**
- **Reconversion de site ?**



## ● Pistes de réflexion sur les CSR

- Réactions par rapport au besoin mis en évidence ?

- Quels débouchés de valorisation ?

Rappel: Capacité de valorisation « Région » : 21 kt en 2015 (cimenterie),  
60 kt estimés 2017

- Une orientation sur l'organisation de la filière ?  
quels rapports collectivités / EPCI ?



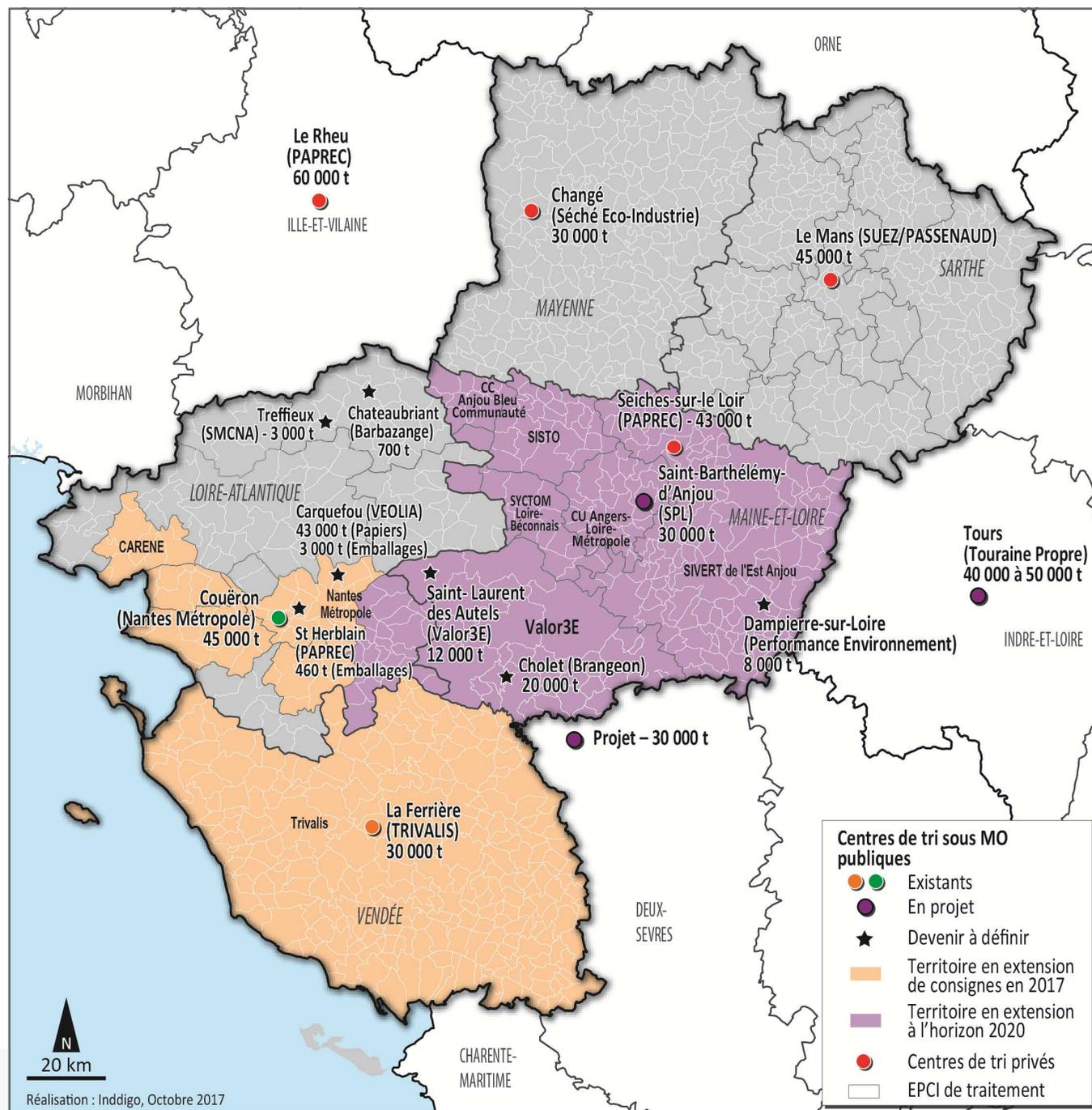
## Centres de tri de collecte sélective

## Localisation des 7 centres de tri adaptés « nouvelles consignes » (projet ou existants)

- En 2015, 13 centres de tri.
- Horizon 2020-2022 :  
7 centres de tri adaptés ou ayant des projets d'adaptation à l'extension des consignes de tri

- ◆ Soit ~235 000 t de capacité
- ◆ 3 centres de tri privés
- ◆ centres de tri sous maîtrise d'ouvrage publique couvrant 58 % de la population

- **=> Devenir des 6 autres sites ?**



# Axes transversaux



## ● Axes transversaux

- **Un besoin de coopération / stratégie / animation régionale ?**
  - exemples de la charte régionale franc comtoise ou encore de l'organisation dite du « Sillon Alpin »
  - des modalités de contractualisation entre collectivités à développer (**hors champ des marchés publics**)
- **Un besoin d'expérimentation à porter** sur des modalités de traitement /valorisation ?
- Besoins en installations à identifier dans le Plan: des précautions d'écriture à prendre ?
- ....

Votre interlocuteur : Nadège LOSTE  
Chef de projet  
Mail : [n.loste@inddigo.com](mailto:n.loste@inddigo.com)  
06 89 36 91 64

